

• (1) 1st Publication No. : JP (A) 7-187268  
(43) 1st Application Date : July 25, 1995  
(21) Application No. : H5-349296  
(22) Application Date : December 28, 1993  
(51) IPC : B65D 85/00, A63B 47/00, B65D 81/20  
(71) Applicant : Bridgestone Sports K.K.  
(72) Inventor : Taku KONDO  
(74) Attorney : Kazuo KUMADA  
- Request for examination : No  
- Number of claims : 9 (All 4 pages)

---

**[Title of the Invention]**

**A PACKAGE OF SPHERICAL OBJECT**

**[ABSTRACT]**

**PURPOSE :** To prevent a package from becoming bulky, and eliminate the discarding problem of an empty can or empty box by a method wherein spherical objects are arranged in a packaging material made of a heat-shrinkable film, and the heat-shrinkable film is shrunk by heating to package the spherical objects.

**[CLAIM]**

1. A package of spherical object which is characterized in that spherical object is packaged by heat-shrinkable film.

4. A package of spherical object which is characterized in that ;  
the plural of spherical objects are arranged in a line or in lines in packaging material  
made of heat-shrinkable film, and said plural of spherical objects are tightly packaged  
by shrunk packaging material by heating and shrinking said packaging material.

**note : claims 2, 3 and 5 to 9 are all sub-claims.**

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-187268

(43) 公開日 平成7年(1995)7月25日

(51) Int. Cl. *	識別記号	序内整理番号	F 1	技術表示箇所
B 65 D 85/00	G	0330-3 E		
A 63 B 47/00	B			
B 65 D 81/20	C			

審査請求 未請求 請求項の数 9 FD (全 4 頁)

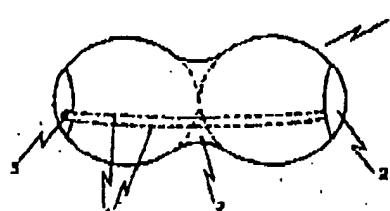
(21) 出願番号	特願平5-349296	(71) 出願人	592014104 ブリヂストンスポーツ株式会社 東京都千代田区神田東松下町45番地
(22) 出願日	平成5年(1993)12月28日	(72) 発明者	辻 茂 埼玉県秩父市上町3-23-40 エスボーラ B-102
		(72) 発明者	家入 秀俊 東京都小平市小川東町3-4-7-305
		(73) 発明者	山田 忠利 東京都三鷹市中原4-26-5
		(74) 代理人	弁理士 熊田 和生

## (54) [発明の名称] 球状物包装体

## (57) [要約]

【構成】この出願発明は、球状物、とくに、テニスボール、ゴルフボール等が熱収縮性フィルムによって固定されている球状物包装体に関する。

【効果】この出願発明は、球状物、とくに、テニスボール、ゴルフボール等に熱収縮性の包装体を接着した包装体であるので、目的に応じて多種の包装体を安価に製造することができ、接着剤を使用していないので、使用後に包装体を球状物から容易に除去することができる。また、球状物による収納による差があるので、予め収納を考慮したデザインによりオリジナル商品を製造することができる。



〔特許請求の範囲〕  
〔請求項1〕 球状物が熱収縮性フィルムによって包装されていることを特徴とする球状物包装体。

〔請求項2〕 球状物が一列又は複数列に配置されることを特徴とする請求項1に記載の球状物包装体。

〔請求項3〕 球状物の一部が露出していることを特徴とする請求項1～2に記載の球状物包装体。

〔請求項4〕 複数個の球状物を一列又は複数列に揃えて熱収縮性フィルムからなる包装材中に配置し、加熱することにより前記包装材を収縮させ、前記複数個の球状物が相互に動かないよう収縮した包装材によって固定してなることを特徴とする球状物包装体。

〔請求項5〕 球状物がボールであることを特徴とする請求項1～4に記載の球状物包装体。

〔請求項6〕 ボールがプレッシャレスのテニスボールであることを特徴とする請求項5に記載の球状物包装体。

〔請求項7〕 ボールがゴルフボールであることを特徴とする請求項5に記載の球状物包装体。

〔請求項8〕 热収縮性フィルムからなる包装材にミシン目が設けられていることを特徴とする請求項1～7に記載の球状物包装体。

〔請求項9〕 前記熱収縮性フィルムからなる包装材にブルタブが設けられていることを特徴とする請求項1～8に記載の球状物包装体。

〔発明の詳細な説明〕  
〔0001〕

〔産業上の利用分野〕 この出願発明は、球状物、とくに、競技用又は遊戯用ボールの包装体に関するものであって、たとえば、プレッシャレスのテニスボールやゴルフボールを簡単に且つ安価に包装した球状物包装体に関する。

〔従来の技術〕 通常、球状物、たとえば、テニスボールは、ブリキ製かん、ポリエチレンテレフタレート等からなるプラスチック製容器又はコンポジット製容器等の容器に入れられており、容器としては2～4個入りの缶が広く出回っている。また、ゴルフボールの包装容器としては一般に紙製の箱が用いられており、通常、3～4個のゴルフボールを直方体形状の小型紙製容器に収納し、さらに複数個の小型紙製容器を別な紙製箱容器に収容している。

〔0002〕  
〔発明が解決しようとする課題〕 しかし、たとえばテニスボールの容器のばあいには、缶代が高くつき、ボールの空き缶の処理の問題があり、また、音ぼるという問題があり、ゴルフボールの容器のばあいには、ボール搬送時に、ゴルフボールが箱内で移動する（搬送時の振動で箱内のゴルフボールが相互にぶつかる）ので、ボール同士の接触やボールと箱との接触等によりボール表面に傷や汚れ等が発生することがあるという問題があ

る。

〔0003〕

〔課題を解決するための手段〕 この出願発明は、これらの問題を解決するために、いろいろ検討した結果、包装する球状物、とくに、ボールを一列又は複数列に揃えて熱収縮性フィルムからなる包装材中に配置し、その後加熱して包装材を収縮させれば、収縮した包装材によって整列した複数のボールを相互に動かないように固定することができるを見いだし、この出願発明を完成したものである。

〔0004〕 すなわち、この出願発明の球状物包装体は、球状物を熱収縮性フィルムの包装材の中に配置し、加熱収縮することにより球状物を包装したものである。

〔0005〕 球状物はどのようなものでもよいが、競技用または遊戯用ボールが好ましく、テニスボール、ゴルフボールがとくに好ましい。

〔0006〕 包装材は、熱収縮性フィルムであればどのようなものでもよいが、ポリ塩化ビニル、ポリオレフィン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリスチレン系樹脂等を用いることが好ましい。ポリオレフィン系樹脂としては特にポリプロピレン系樹脂、ポリエチレン系樹脂が好ましい。ポリエステル樹脂としては特にポリエチレンテレフタレート、テレフタル酸とイソフタル酸から製造した熱可塑性ポリエステルにテレフタル酸系のコポリエスチルの樹脂混合物が好ましい。また、包装材としては上記した樹脂の單一層からなるものだけではなく、これらの材料からなる多層のものを用いることができる。包装材の厚さは、球状物の種類によるが、好ましくは10～200μm、より好ましくは30μm～150μmとする。

〔0007〕 球状物の配置の仕方としては、熱収縮性フィルム、好ましくは円筒状、例えば円筒状の熱収縮フィルムに、複数の球状物、好ましくは、競技用又は遊戯用ボールを一列に揃えて熱収縮性フィルムからなる円筒状の包装材中に配置し、加熱することにより前述包装材を収縮させ、整列した前記複数のボールが相互に動かないよう、収縮した包装材によって固定するものである。球状物はどのようにして包装してもよいが、一列または複数列に配置して包装することがとくに好ましい。球状物の配置は、図3に示すように、球状物の列の最端のボールの中心口よりも、収縮前の筒状包装材端をボール列外側にくるように（図3の距離d>0）設定する。こうすると、収縮後、包装体内でボールが相互に（相対的に）動かなくなり、球状物の一部が露出していても包装体からのボールが脱落することはない。包装材は、球状物全体を覆ってもよいし、一部を覆ってもよいが、一部を覆うようにすることにより、内容物がわかり、また、内容物と包装材とを一体化したデザインによる効果も期待できるので好ましい。

〔0008〕 この出願発明は、整列した複数の球状体に

熱収縮性の包装材をかぶせた後、熱処理することにより、包装材を熱収縮させて球状体に密着させらるものであるが、熱処理は、包装される球状体に影響がなければどのような温度でもよい。例えば、ポリ塩化ビニル製包装材の場合には、80～180℃、好ましくは100～150℃で、熱処理時間は1～30秒、ポリエチレン製包装材の場合には、140～200℃で行うものであって、好ましくは165～180℃であり、ポリプロピレン製包装材の場合には100～150℃で、熱処理時間は1～30秒であり、また、熱可塑性ポリエステルおよびテレフタール酸系のコポリエステル製熱収縮性包装材の場合には、80～95℃で、熱処理時間は1～30秒で行うことが好ましい。特にテニスボールを包装する場合は、包装材としてポリ塩化ビニルフィルムを用い、熱処理温度100～150℃、好ましくは、110～150℃で熱処理時間7～15秒で包装材を収縮させる。また、ゴルフボールを包装する場合は、包装材として、たとえば、熱可塑性ポリエステルおよびテレフタール酸系のコポリエステル製熱収縮性フィルムを用い、好ましくは熱処理温度60～80℃、より好ましくは70℃で、10～30秒程度の処理時間で包装材を収縮させる。なお、一般にゴルフボール材（カバー材）には熱可塑性樹脂が使用されるので、比較的低温で大きく収縮する包装材を選ぶのが好ましい。

【0009】包材3は、接着剤を使用していないので、使用後に容易に包材を除去することができる。また、包材を使用後に除去し易いように、予め包材にミシン目を入れたり、ブルタブ部を設けておくことが好ましい。このようにすることにより、包材を容易に除去して球状物を取り出すことができる。この出願発明の包材体は、通常の販売品としても好適であるが、オリジナルデザインを包材3に付与するのが容易であるので、スポーツ大会の賞品ギフト、オリジナルグッズ等として好適に用いることができる。また、熱収縮性フィルムの収縮割合に合わせて、大きく収縮する部分、中ぐらいに収縮する部分、小さく収縮する部分を前提にデザインすることにより、独特の商品とすることができる。つぎに、この出願発明を実施例により具体的に説明する。

{0010}

[宋朝]

### 案例1

プレッシャレステニスボール2の外周に、収縮後の状態を考慮した印刷を行い、ミシン目4およびブルタブ5のついた、ポリ塩化ビニル製熱収縮性フィルムの包装材3を配置し、図2に示すように、加熱装置（シーリングカーボ）により150℃の温風で加熱し、熱収縮性フィルムの包装材3を収縮させ、図1に示す包装体を製造した。熱収縮性フィルムの包装材は、ぴったりとテニスボール2に装着された。このテニスボールは、ブルタブを引っ張ることにより、ミシン目に沿って包装材を引き裂くことができ、簡単にテニスボールを取り出すことができる。

(0011) 実例2

ゴルフボールの外周に、所望の印刷を施した熱可塑性ポリエチレンおよびテレフタール酸系のコポリエチレン製熱収縮性フィルムの包装材を配置し、実施例1と同様の装置により70℃の温風で熱収縮性フィルムの包装材を収縮させ、ゴルフボール包装体を製造した。熱収縮性フィルムの包装材は、ぴったりとゴルフボールに密着した

(第1回)

「ポール包装」本技術による包装体は、包装材料が熱収縮性のフィルムのみであるので、安価であり、包装される球状物に密着しているので變ばらず、空き缶、空き箱の処理の問題が生じない。また、毎られた包装体自体はポールが整列した形状となるばあいには、包装体上に形状に合った種々のデザインをすることができ、この出題発明のポール包装体特有のバラエティ-富んだデザイン性が得られる。球状物の一部が露出している場合には、内容物がわかり、また、内容物と包装材とを一体化したデザインによる効果も期待できる。

### 3/7 (図面の簡単な説明)

(図1) この出願発明のテニスボール包装体

(図2) この付圖が明のテニスボール包裝体の製造工程

〔図3〕この出願発明の球状体と包蔽材との関係を示す

3

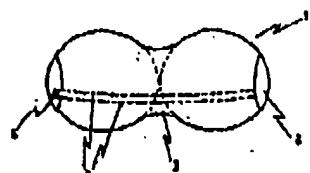
### (符号の説明)

- 1 球状物包装体
- 2 テニスボール
- 3 包装材
- 4 ミシン目
- 5 ブルタブ
- 6 シュリンカー
- 7 コンペア

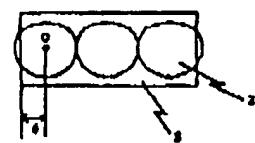
(4)

特開平7-187268

〔図1〕



〔図3〕



〔図2〕

